Une colonie polycalique de « Formica sanguinea » sans esclaves dans le canton de Vaud,

par le Dr A. FOREL (Yvorne).

La *Formica sanguinea* LATREILLE est, sans contredit, l'un des insectes les plus intéressants qui existent. Elle attaque des espèces plus faibles (*Formica fusca* et *rufibarbis*) et pille leurs nymphes qui, écloses chez elle, exécutent la plus grande partie du travail domestique. Mais malgré cela, la *Formica sanguinea* n'a pas perdu les instincts du travail. Elle est capable d'élever sa couvée, de traire les pucerons, de bâtir son nid, etc. Ses esclaves ne font que lui faciliter les travaux domestiques, en un mot, de la décharger. Dans mes « Fourmis de la Suisse », j'ai prouvé que de toutes nos Fourmis indigènes cette espèce possède les instincts les plus modifiables, les plus variables, les plus plastiques. Il n'existe en Europe qu'une seule variété définie de *Formica sanguinea* où, si l'on préfère, l'espèce ne varie pas sensiblement. Tout au plus certaines fourmilières ont-elles des individus tantôt plus grands, tantôt plus foncés, tantôt plus clairs, tantôt plus petits. Seulement en Espagne il existe une variété nettement plus claire. Les petits individus sont plus foncés que les grands, surtout sur le front et le vertex.

Nos fourmilières *sanguinea* en Suisse ont tantôt plus, tantôt moins d'esclaves. Seulement trois ou quatre fois dans ma vie j'ai trouvé autrefois des fourmilières tout à fait sans esclaves. La taille des individus, j'avais déjà cru le remarquer (« Fourmis de la Suisse », p. 359), était en somme fort petite chez elles. Mais on trouve aussi des *sanguinea* de petite taille avec des esclaves.

Dans l'Amérique du Nord, il existe plusieurs sous-espèces et

variétés de la *Formica sanguinea*. Deux d'entre elles font toujours beaucoup d'esclaves. Une autre, que j'ai découverte moi-même au Canada, n'en fait jamais. C'est la race *aserva*. Cette *sanguinea aserva* établit des colonies composées de beaucoup de nids rapprochés les uns des autres et en communication les uns avec les autres. En cela, elle rappelle tout à fait les *Formica exsecta* et *pressilabris* dont les fourmilières constituent presque toujours des colonies considérables, composées de cinq, dix, trente, soixante et même jusqu'à deux cents nids.

Cela dit, je passe à l'observation entièrement nouvelle que je viens de faire au Chalet Boverat, près du Chalet à Gobet, dans le Jorat, au-dessus de Lausanne.

Je me trouvais dans une course avec les membres de la Maison du peuple de Lausanne. Assis par hasard près d'un nid de *Formica sanguinea* de petite taille, je voulus montrer aux personnes présentes leurs esclaves. J'eus beau chercher, je n'en trouvai point. Dépité, je me mis en route pour chercher un nid de *Formica fusca* avec nymphes, pour démontrer au moins le pillage esclavagiste. Mais j'eus beau chercher dans une grande prairie jusqu'à 150 mètres de distance environ, impossible de trouver un nid de *Formica fusca*. Seulement des *Lasius* et des *Tetramorium caespitum*. Cette prairie et quelques champs environnants sont entourés, de trois côtés, d'un grand bois de sapins très bien peigné et nettoyé. De guerre lasse, je revins avec trois ou quatre personnes qui m'accompagnaient, en suivant le bord du bois pour retourner au point du départ. Sur ce bord, je trouvai immédiatement un grand nid de *Formica sanguinea* dont les ♀ étaient de petite taille, comme dans le premier. J'eus beau creuser, impossible d'y trouver une seule esclave, ni une seule nymphe de *Formica fusca*. Quelques pas plus loin, je trouvai un second nid en communication avec le premier et ainsi de suite jusqu'au point de départ, sur une longueur de plus de 150 mètres. Je trouvai ainsi une quarantaine de nids, distants de 2 à 5 mètres les uns des autres, tous en communication les uns avec les autres par des chaînes de Fourmis et ne contenant aucune esclave.

En outre, quelques nids appartenant à la même colonie se trouvaient dans la prairie, un peu plus éloignés du bord du bois, et je suis certain que le nombre total des nids était de plus de quarante, mais je n'eus pas le temps de chercher partout. Je pris alors un petit sac rempli de Fourmis de l'un des nids (assez éloigné) pour les porter sur le premier. La confraternité entre les Fourmis du second

et du premier nid fut immédiate. Aucun signe d'inimitié, ni même de méfiance. Il n'y a donc aucune erreur possible; il s'agit d'une immense colonie polycalique de la *Formica sanguinea* européenne, absolument dépourvue d'esclaves. Ce fait n'a jamais été observé jusqu'ici, à ma connaissance. Comment l'expliquer?

On sait que WHEELER a découvert la manière dont se forment les fourmilières de la *Formica sanguinea*. Une femelle fécondée attaque à elle seule une petite fourmilière de *Formica fusca* ou *rufibarbis*, pille les nymphes, chasse les habitants et se procure ainsi des esclaves qui se chargent d'élever sa progéniture. Il est vrai que j'ai découvert, avec M. WHEELER lui-même, une fourmilière naissante avec deux femelles de *Formica sanguinea*, quelques ouvrières très petites et adultes de cette espèce et quelques nymphes et jeunes ouvrières de *Formica rufibarbis* Dans ce cas déjà, je soupçonnai que les femelles *sanguinea* avaient pu exceptionnellement élever elles-mêmes leur progéniture.

Il me semble évident qu'actuellement la colonie du Chalet Boverat a exterminé toutes les *Formica fusca* ou *rufibarbis* des environs et que c'est là probablement la raison pour laquelle elle n'a pas ou plus d'esclaves. C'est probablement aussi pour cela que les individus qui la composent sont si petits, — on peut dire rabougris, — faute d'avoir été bien nourris par de nombreuses esclaves dans leur état larvaire.

Mais comment cette colonie a-t-elle pu se former? A l'ordinaire la *sanguinea* ne possède qu'un, ou tout au plus deux, plus rarement trois nids, très rapprochés les uns des autres, et encore les habite-t-elle souvent alternativement plutôt que simultanément. Par contre, elle change assez souvent son domicile, probablement lorsqu'elle a trop pillé et affaibli les fourmilières environnantes des espèces esclaves.

Or, il est évident qu'une colonie de plus de quarante nids ne peut pas émigrer et changer de place comme une fourmilière n'ayant qu'un ou deux nids. Les fourmilières ordinaires de *Formica sanguinea* ne peuvent pas se recruter de nouvelles femelles fécondes de leur propre fourmilière lors de l'essaimage, par la simple raison que ces femelles ne viennent pas retomber sur leur petit domaine très local. Aussi les fourmilières de *Formica sanguinea* ne vivent-elles que quelques années. Au contraire, les fourmilières de *Formica rufa, pratensis, exsecta*, etc., avec leurs grandes colonies et leurs longues routes d'exploitation dans les environs, recueillent lors de l'essaimage les femelles de leur espèce et peuvent de ce fait exister

sans changement pendant quarante-cinq ans, comme je l'ai observé moi-même, ou même pendant quatre-vingts ou cent ans, comme l'a démontré CHARLES DARWIN.

Il est évident pour moi qu'une colonie de *Formica sanguinea* de plus de quarante nids ne peut être entretenue par une seule ni même par deux femelles fécondes. Il me semble donc évident que dans ce cas particulier des circonstances spéciales ont produit dans cette colonie ce qui se passe dans les fourmilières de *F. rufa*, *exsecta* et autres, c'est-à-dire que les femelles sont retenues de temps à autre par les Fourmis allant et venant entre les nids de la colonie. La situation au bord intérieur d'un bois plus ou moins sémi-circulaire et dans une prairie en partie isolée semble propice à la chose, les femelles fécondées ayant beaucoup de chance de venir retomber parmi les ouvrières de leur grande fourmilière.

Mais tout cela n'explique pas l'origine première de cette colonie si curieuse et si exceptionnelle. Je laisse ce point en suspens, ne voulant pas faire de conjectures sur des bases insuffisantes. Il faut certainement qu'il y ait eu un concours exceptionnel de circonstances ayant fait revenir et retenir des femelles fécondes.

Ce qu'il y a de très remarquable, c'est de voir l'instinct polycalique (instinct qui pousse les individus d'une même fourmilière à fonder différents nids à une petite distance les uns des autres, tout en constituant une société commune), que nous trouvons normalement chez la race *aserva* de l'Amérique, venir remplacer accidentellement l'instinct esclavagiste chez des *Formica sanguinea* d'Europe.

Quoi qu'il en soit, cette observation montre une fois de plus la plasticité cérébrale de la *Formica sanguinea*.

Je ne crois pas me tromper en attribuant la petite taille de ces *sanguinea* à une dénutrition relative due à l'absence complète d'esclaves. Néanmoins, il existe des fourmilières dont les individus sont de petite taille et qui ont des esclaves. Je ne puis donc pas être trop affirmatif.

L'idée qu'il puisse s'agir d'une variété spéciale me semble devoir être écartée pour les raisons indiquées et d'après tout ce que nous savons sur la *F. sanguinea* d'Europe.
